

⑫ 公開特許公報(A)

平1-184333

⑤ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成1年(1989)7月24日

F 24 C 15/08
A 47 J 37/08
F 24 C 15/08
15/18

A-6909-3L

7421-4B

E-6909-3L

B-6909-3L 審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑭ 発明の名称 調理器

⑰ 特 願 昭63-10161

⑱ 出 願 昭63(1988)1月20日

⑲ 発 明 者 大 塚 健 司 神奈川県秦野市堀山下43番地 東京電気株式会社秦野工場
内

⑲ 発 明 者 町 田 達 男 神奈川県秦野市堀山下43番地 東京電気株式会社秦野工場
内

⑳ 出 願 人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

㉑ 代 理 人 弁理士 鈴江 武彦 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

調 理 器

2. 特許請求の範囲

円形をなす左右一対の主枠同志を円弧状反射板で連結して形成されるとともに、前部側に開口を有し、かつ、上記主枠相互間に焼網、およびこの焼網の上方または下方の少なくとも一方に位置される熱源を夫々支持した調理室構体と、

この調理室構体を収納して定位置から開放位置にわたり回動自在に設けられ、窓枠および透明板からなり上記定位置において上記開口に対向する開放不可能な覗き窓を前部側に有するとともに、上記開放位置において上記開口に対向する出入れ口を上記覗き窓から離れた位置に有した円筒形のケース本体と、

上記調理室構体の両側においてこの構体の中心軸線上に位置される枢軸を介して回動自在に設けられるとともに、上記ケース本体の両端部に夫々連結された回動部材と、

上記調理室構体を支持するとともに、上記ケース本体の端部開口を塞いで設けられた左右一対の固定側板と

を具備したことを特徴とする調理器。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はオーブントースター等の調理器に関する。

〔従来の技術〕

従来公知のオーブントースターは略直方体状の外郭形状を有して形成されているとともに、パンなどの被調理物の出入れに際しては、第6図に示すように前面に開閉自在に取付けた覗き窓付きのドア1をその下縁部を中心にして手前側に開いて行う構造となっていた。そして、上記外郭構造は、焼網2を収容した調理室3の上面および後面を覆う略L形状のケース本体4と、調理室3の左右側面を覆う左右一対のケース側板5、6と、これら側板5、6の下部前端間にわたって設けられるとともに、ケース本体4の前端4aおよびケース

側板5、6の前端との間に、上記ドア1で開閉される調理室3の出入り口を形成するケース前面板7と、図示しない底板と、上記ドア1とから構成されていた。また、ドア1は、ドア枠と、透明ガラスと、このガラスをドア枠との間に挟持する枠状のガラス押えとから形成されていた。なお、第1図中8は電気ヒータ、9はタイマー摘みである。

〔発明が解決しようとする課題〕

以上のように従来の調理器の外郭構造は、ケース本体4、左右側板5、6、ケース前面板7、底板、ドア1のドア枠、ドア1の透明ガラス、ドア1のガラス押えの合計8点の部品からなるため、部品点数が多く、構造および組立てが複雑であるという問題があつてコスト高であつた。それだけではなく、第6図のように手前側に開かれるドア1を有した構成であるため、被調理物の出入れに際してドア1の出幅相当分のスペースを外郭構造の前側に必要とする。このため、専有面積が大きく、狭い場所に置く場合に不向きであ

つた。しかも、ドア1のガラス押えは金属製であり調理室3に臨んで高温になるが、以上のように手前側に開かれて露出するため、調理室3内に被調理物を出入れする際に手指が高温状態の上記ガラス押えに接触して火傷を負うおそれがあつた。

したがって本発明の目的は、外郭構造を少ない部品で形成できるとともに、被調理物の出入れ時における専有面積が少なく、しかも被調理物の出入れに際して火傷を負うおそれが少ない調理器を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を解決するために、本発明における調理器は、円形をなす左右一對の主枠同志を円弧状反射板で連結して形成されるとともに、前部側に開口を有し、かつ、上記主枠相互間に焼網、およびこの焼網の上方または下方の少なくとも一方に位置される熱源を夫々支持した調理室構体と、この調理室構体を収納して定位置から開放位置にわたり回動自在に設けられ、窓枠および透明板からなり上記定位置において上記開口に対向する開放

不可能な覗き窓を前部側に有するとともに、上記開放位置において上記開口に対向する出入り口を上記覗き窓から離れた位置に有した円筒形のケース本体と、上記調理室構体の両側においてこの構体の中心軸線上に位置される枢軸を介して回動自在に設けられるとともに、上記ケース本体の両端部に夫々連結された回動部材と、上記調理室構体を支持するとともに、上記ケース本体の端部開口を塞いで設けられた左右一對の固定側板とを具備したものである。

〔作用〕

円筒形をなして調理室構体を収納したケース本体と、左右一對の固定側板と、窓枠および透明板からなる覗き窓と、ケース本体の出入り口を塞ぐ放熱板の一部は、本発明における調理器の外郭構造を構成する。このため、ケース本体の一部は従来の技術において必要であつたケース前面板を兼ねるとともに、覗き窓は開閉不可能であるから、その透明板の押えもケース本体の覗き窓装着用窓孔の縁部で兼ねることができる。

そして、円筒形のケース本体は、その両端に連結された回動部材とともに枢軸を中心にして定位置から開放位置にわたり回動操作される。定位置においてその覗き窓は調理室構体の開口に対向するとともに、ケース本体の出入り口は調理室構体の反射板の一部に対向して、この一部により出入り口は閉鎖状態とされている。開口に対向した覗き窓はこれを通して焼網上の被調理物の状態等調理室内を視認させ得る。そして、定位置から開放位置までケース本体を回動させると、出入り口は開口に対向し、これら出入り口および開口を通して調理室内の焼網に対する被調理物の出入れが可能な状態になるとともに、覗き窓には反射板の一部が対向する。

以上のように調理室構体と同心的に設けられたケース本体を回動して、その出入り口を調理室構体の開口に対向させることによって、被調理物の出入れを可能とするから、手前側に開く覗き窓付きのドアを必要とすることがない。よって、上記外郭構造の前側にドア開閉用のスペースが不

要であるとともに、被調理物の出入れに際して熱く加熱された部分が外部に露出されることもない。

〔実施例〕

第1図から第5図を参照して本発明の一実施例を以下説明する。

第1図および第2図中11に示す調理室構体は、左右一對の主枠12、13と、反射板14～16と、開口17（第5図参照）と、焼網18と、熱源19とを備えて形成されている。

左右一對の主枠12、13は夫々全周にわたるフランジを有して円形をなしている。そして各反射板14～16は夫々円弧状をなしている。互いに離して設けられる反射板14、15は、その両端に突設された爪を主枠12、13の周部に設けられたスリットに挿通させて折曲げることにより、主枠12、13同志を連結して設けられている。しかも、これら反射板14、15の前縁と主枠12、13の前縁とによって調理室構体11の前部に方形の開口17を形成している。なお、第2図中Aは調理室構体11に対する開口17の位置

の夫々に水平状に設けたガイド孔21に挿通させるとともに、前部両側の縁材を主枠12、13の対向面前側に突設した網受けピン22に載置することによって、前後方向に沿って移動自在に支持されている。

熱源19には棒状をなす一對の電気ヒータが使用され、これらは焼網18の上方および下方に位置して主枠12、13間に支持されている。つまり、熱源19は碍子19aを有した両端部を、主枠12、13に夫々設けられた通孔23に通して、碍子19aを介して主枠12、13に連結されている。なお、第1図中24は上下一對の熱源19同志を電氣的に直列接続する導電板である。

また、第1図、第4図および第5図中25は左右一對の固定側板であり、これらは全周にわたるフランジを有して円形をなしている。そして各固定側板25の下部外面には樹脂製の脚26が夫々ねじ止めされているとともに、各固定側板25の上部外面には持運び用の樹脂製把手27が夫々ねじ止めされている。さらに、いずれか一方の固定

とその高さ幅を示している。

反射板16は反射板14、15の後縁間にわたって設けられている。この反射板16は、その後端部両端に突設した軸16aを、主枠12、13の後部に設けた長円状孔20に対して摺動および回動自在にして挿入するとともに、その前縁から折曲げられて前方に突出する舌片16bを、反射板15の後縁部に設けた図示しない係合孔に挿入することにより、主枠12、13間にわたって取付けられている。反射板16は調理室構体11の底板を兼ねるものであって、その舌片16bを上記係合孔から外すことにより下方に軸部16aを中心にして回動されるとともに、それ自身の弾性力で上記取付け状態では舌片16bの上記係合孔への挿入係合を維持するようになっている。なお、第2図中Bは調理室構体11に対する反射板16の位置とその水平方向に幅を示している。

焼網18は主枠12、13相互間において水平状に支持されている。つまり、焼網18は、その後端両側に突設した軸部18aを主枠12、13

側板25にはタイムスイッチ28がねじ止めされているとともに、電源コード29が挿通して取付けられている。タイムスイッチ28は熱源19の通電時間を定めるものであり、第1図から第3図中28aはタイムスイッチ28の操作摘みである。

これら固定側板25は連結板30を介して上記調理室構体11を支持している。つまり、各主枠12、13の外面には板金を曲げ成形した連結板30が夫々ねじ止めされているとともに、これらの連結板30は固定側板25の内面に夫々ねじ止めされている。連結板30により固定側板25と主枠13との間に上記スイッチ28を収納する間隔を確保している。

そして、調理室構体11の両側に夫々固定された連結板30には枢軸31が夫々取付けられている。つまり枢軸31は、段付きねじからなるとともに、そのねじ部を調理室構体11の中心線上に位置した軸取付け孔30aに挿通させて、このねじ部にナット32を螺合することにより、連結板30に取付けられている。この枢軸31には回動

部材33が回動自在に枢支されている。

回動部材33は、帯状の金属板の上下縁に補強用のフランジを設けるとともに、両端の折曲部に固定孔33aを設け、かつ枢軸31の両側にコ字状のカム溝34を設けて形成されている。なお、左右の回動部材33は同じプレス型により成形されたものである。この回動部材33における後側のカム溝34には焼網18の軸部18aが夫々摺動自在に挿通されている。

さらに、第2図および第3図に示すように回動部材33における前側のカム溝の下側には連結孔35が設けられており、この孔35には連結板30に設けられた回動規制孔36を挿通した段付きねじ37が螺合されている。回動規制孔36は軸取付け孔30aを中心とした円弧状の孔であり、また、段付きねじ37の非ねじ部は、その直径が回動規制孔36の幅に略等しいとともに、回動規制孔36に沿って案内されるようになっている。そして、この構造によって、枢軸31と回動部材33との嵌合に起因する遊びによって、回動部材

なお、ケース本体38と、これに固定された覗き窓40と、左右一対の固定側板25と、底板としての反射板16とはオーブントースターの外郭構造をなしている。覗き窓40は窓枠41および耐熱ガラス製の透明板42からなり、これはケース本体38に設けた窓孔43の孔縁43aとこれに重なる窓枠41との間に透明板42を挟持して、窓枠41を孔縁43aに固定することにより設けられている。なお、窓枠41の固定は、その裏面に突設した舌片を孔縁43aに設けたスリットに挿通して折曲げることにより、ねじ部品を使用することなく行っているが、ねじ等の固定部品を使用して窓枠41を固定してもよい。そして、覗き窓40における例えば下縁部には樹脂製の取手44がねじ止めされている。この取手44はケース本体38を回動させる際に使用されるものであり、ケース本体38の外周面に突設してもよい。

また、ケース本体38は第5図に示す開放位置状態において前部側に位置されて上記開口17に対向する出入口45を覗き窓40から離れた位

33が枢軸31を中心にふらつきながら回動されることを防止して、後述するケース本体の回動を円滑ならしめるようにしてある。

符号38は両端が開放された円筒形のケース本体であり、その直径は円筒状をなした調理室構体11の直径よりも大きくなっていて、このケース本体38は調理室構体11を収納している。このケース本体38の両端部には上記回動部材33の両端部が夫々連結されている。この連結はケース本体38の端部を挿通して回動部材33の固定孔33aに螺合するねじ39によってなされている。したがって、ケース本体38は回動部材33を介して枢軸31を中心に回動自在となっているが、上記回動規制孔36により定位置から開放位置にわたる範囲に回動を規制されている。しかも、ケース本体38の両端の開口は上記固定側板25によって夫々塞がれている。

さらに、ケース本体38は第4図に示す定位置状態において前部側に位置されて上記開口17に対向する開放不可能な覗き窓40を有している。

置に有している。この出入口45はケース本体38が定位置にある状態においては、上記底板としての反射板16と対向して塞がれるようになっている。

上記構成の丸形オーブントースターにおいて、円筒形をなして調理室構体11を収納したケース本体38と、左右一対の固定側板25と、窓枠41および透明板42からなる覗き窓40と、反射板16とは、オーブントースターにおける外郭構造を構成しているから、そのケース本体38の一部、つまり第1図において覗き窓40の下縁と出入口45の前縁との間の部分が、従来の技術において必要であったケース前面板を兼ねている。さらに、覗き窓40は開放不可能に窓孔43に嵌め殺されているから、その透明板42の押えもケース本体38における窓孔43の孔縁43aで兼ねている。このため、上記外郭構造をなす部品数が合計6点と少なくなり、構造および組立てが簡単となり、よって製造コストを低減できる。

円筒形のケース本体38は、その両端に連結し

た回動部材33とともに枢軸31を中心にして定位置から開放位置にわたり回動操作される。定位置の状態は第4図に示されており、この状態では、第2図の一点鎖線に示すようにケース本体38の覗き窓40は前側に位置されて調理室構体11の開口17に対向するとともに、ケース本体38の出入れ口45は下側に位置されて調理室構体11の反射板16に閉鎖されるように対向している。したがって、相対向した開口17および覗き窓45を通して、焼網18上の被調理物の状態等調理室内を視認ができる。また、以上のようにケース本体38が定位置にある状態において、焼網18の軸部18aは連結板30のカム溝34における後端部に係合されており、焼網18はその全体が調理室構体11の内部に収納された状態に配置されている(第2図参照)。

そして、被調理物の出入れに際しては、上記定位置から第5図に示す開放位置までケース本体38を枢軸31を中心にして回動させる。そうすると、出入れ口45が第2図中二点鎖線で示した

36およびこれを摺動する段付きねじ37により枢軸を中心にしてその軸方向に振れ動くことが防止されるので、ケース本体38の内周が主体12、13の外面に競ってしまうことが防止される。それによって、ケース本体38は調理室構体11の中心軸線との同心度を維持して、円滑に回動させることができるものである。

そして、以上のようにケース本体38を回動して出入れ口45を開口17に対向させることによって、被調理物の出入れを可能とするから、手前側に開く覗き窓付きのドアを必要とすることがない。よって、上記外郭構造の前側にドア開閉用のスペースが不要であるから、被調理物を出入れする際に必要とする専有面積を少なくでき、狭い場所での使用においても適するものである。

これとともに、以上のようにドアの省略により被調理物の出入れに際して熱く加熱された部分が、調理室構体11の外部に露出されることがないから、取扱いにおいて火傷を負うおそれが多く、安全であり使い勝手が向上するものである。

ように前側に位置して開口17に対向されるから、これら出入れ口45および開口17を通して調理室内の焼網18に対して被調理物を出入れできる。これとともに、覗き窓40は上側に配置されて、反射板14に対向する。

以上のケース本体38の回動において回動部材33のカム溝34が二点鎖線の状態まで変位するから、それに伴って焼網18の軸部18aはガイド孔21を摺動しながら、そのカム溝34に対する係合位置が、カム溝34の後端部から前端部に移り変わる。したがって、焼網18の前部側が開口17および出入れ口45を通して前方に突出される。これにより、焼網18に対する被調理物の出入れがより容易となる。

なお、第5図の状態からケース本体38を下向きに回動させると、それに連動して焼網18は調理室構体11内に自動的に没入することは勿論である。

しかも、ケース本体38の回動において、これを支持して回動する回動部材33は回動規制孔

なお、本発明は上記一実施例に制約されるものではなく、例えば、焼網18とケース本体38との連動関係はなくしてもよい。この場合、開口17を調理室構体11の前部において上向き状にして設けることが、被調理物の出入れを容易化する上で好ましい。また、反射板14~16は一体にしてもよい。さらに、熱源19はガスバーナその他でもよいとともに、焼網18の上方または下方のみに配置するようにしても差支えない。しかも、回動部材33を枢支する枢軸31は主枠12、13または固定側板25に直接取付けてもよい。そして、固定側板25を耐熱製の樹脂製とする場合には脚26と一体に成形することができる。また、出入れ口45をケース本体38が定位置にある状態で、この本体38の上部に位置するように設けて、ケース本体38を下向きに回動させて出入れ口45を開口17に対向させるようにして実施することもできる。

〔発明の効果〕

以上のような構成の本発明によれば、円筒状を

なして回動自在なケース本体の一部が、従来において必要であったケース前面板を兼ねるとともに、覗き窓が開放不可能であって、その透明板の押えをケース本体における窓孔の縁部で兼ねることが出来るから、その分外郭構造の部品点数が少なくなつて、構造を簡単化できる。そして、ケース本体の回動により、その覗き窓と出入口とを調理室構体の開口に対して選択的に対向させ得るから、覗き窓付きのドアを省略できる。このため、外郭構造の前側にドア開閉用のスペースが不要となり、被調理物を出入れする際に必要とする専有面積を少なくでき、狭い場所での使用においても適する。さらに、覗き窓付きドアの省略により、被調理物の出入れに際して覗き窓の内面等熱く加熱された部分が外部に露出することがないので、取扱いにおいて火傷を負うおそれが少ない。

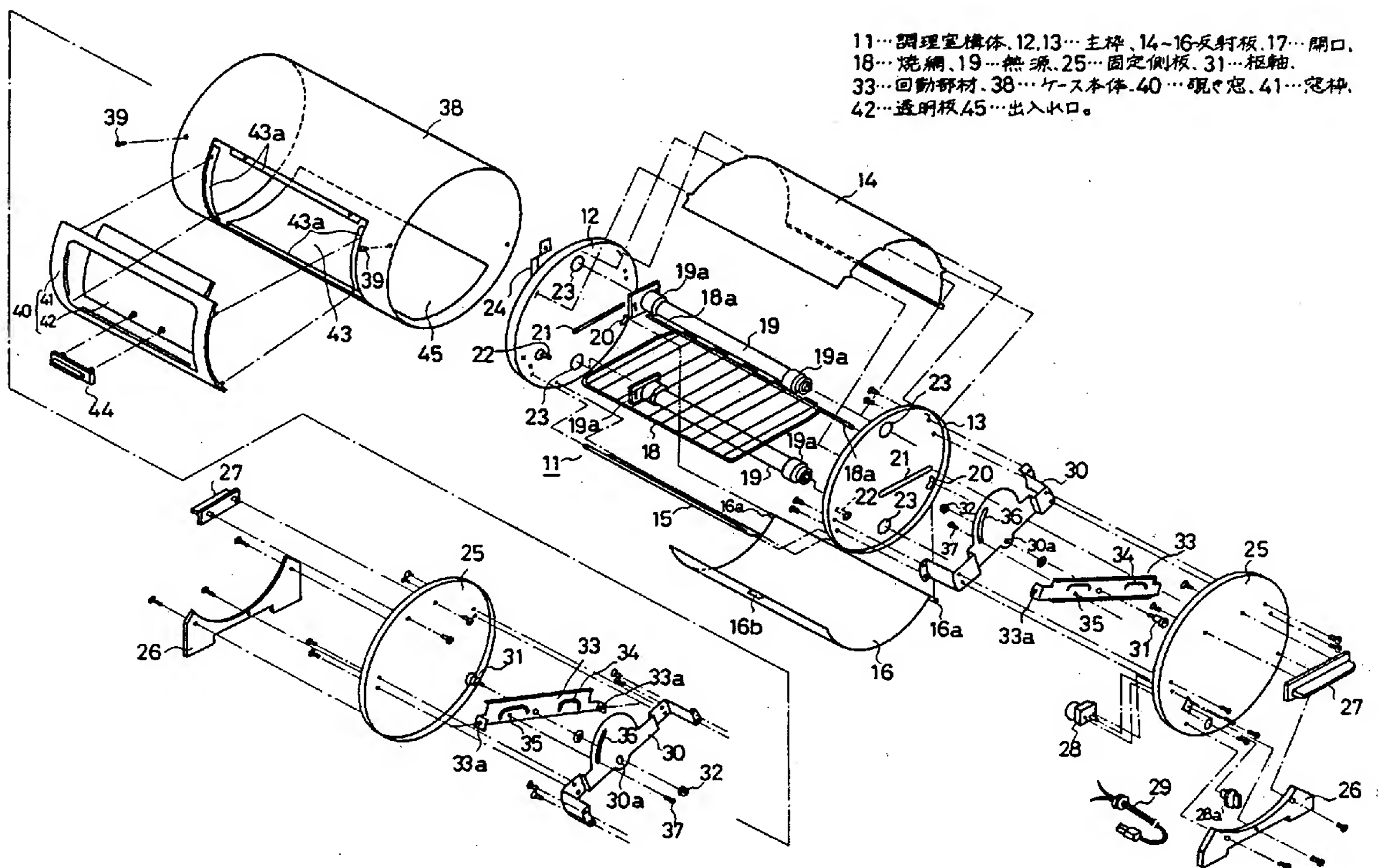
4. 図面の簡単な説明

第1図から第5図は本発明の一実施例に係る丸形オーブントースターを示し、第1図は分解斜視図、第2図は固定側板を取外した状態で、しかも

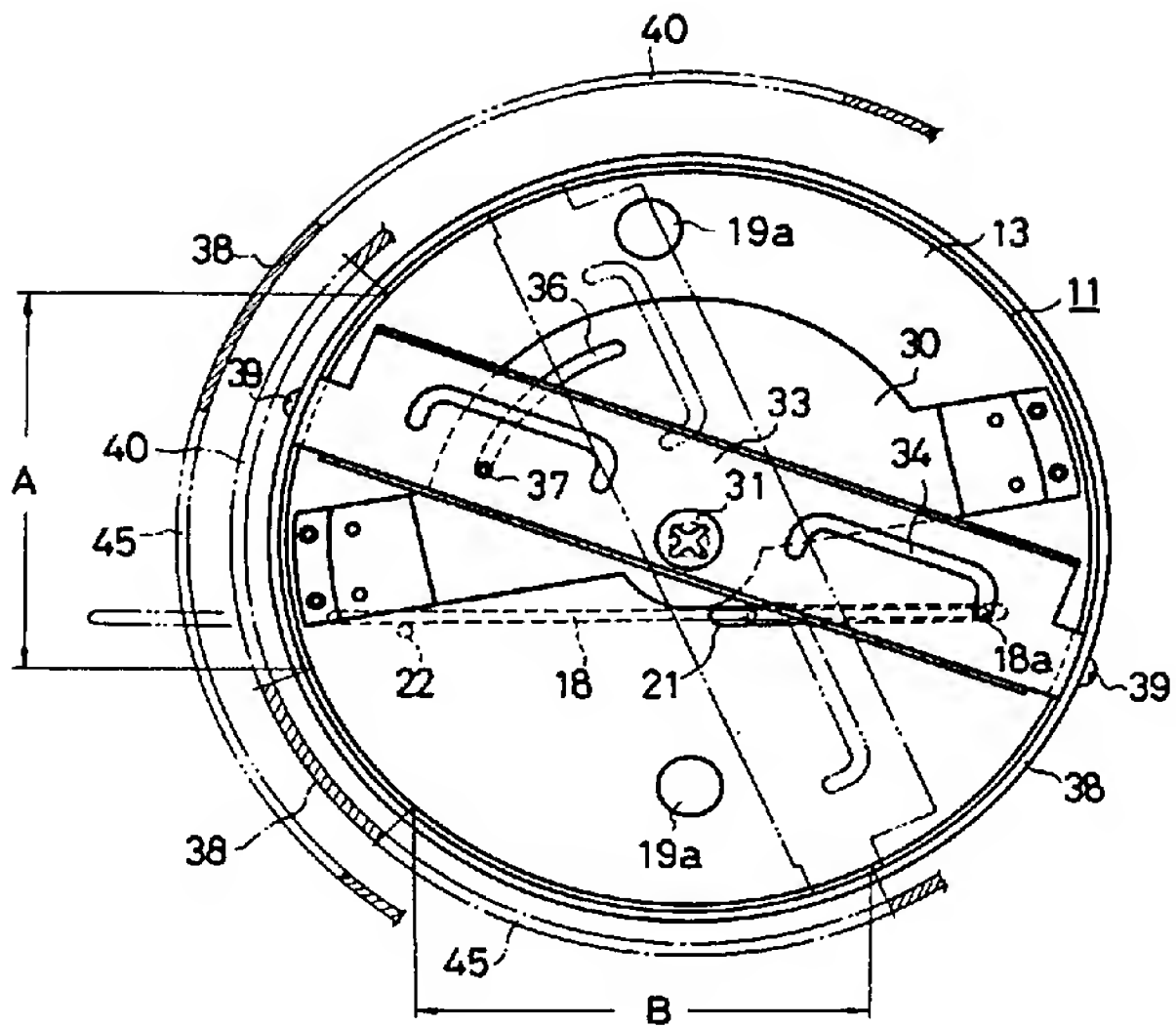
ケース本体の回動に伴う覗き窓と出入口の位置変化とともに示す側面図、第3図は振れ止め構造を示す分解斜視図、第4図および第5図は夫々異なる状態を示し斜視図である。第6図は従来のオーブントースターを示す斜視図である。

11…調理室構体、12, 13…主棒、14～16…反射板、17…開口、18…焼網、19…熱源、25…固定側板、31…枢軸、33…回動部材、38…ケース本体、40…覗き窓、41…窓枠、42…透明板、45…出入口。

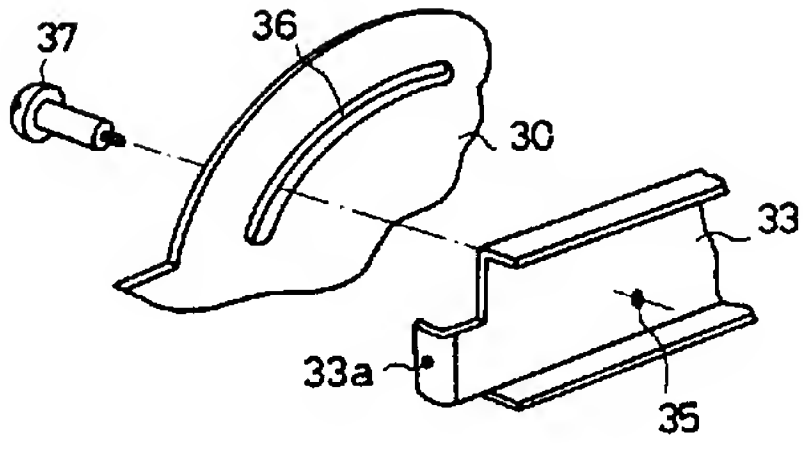
出願人代理人 弁理士 鈴江武彦



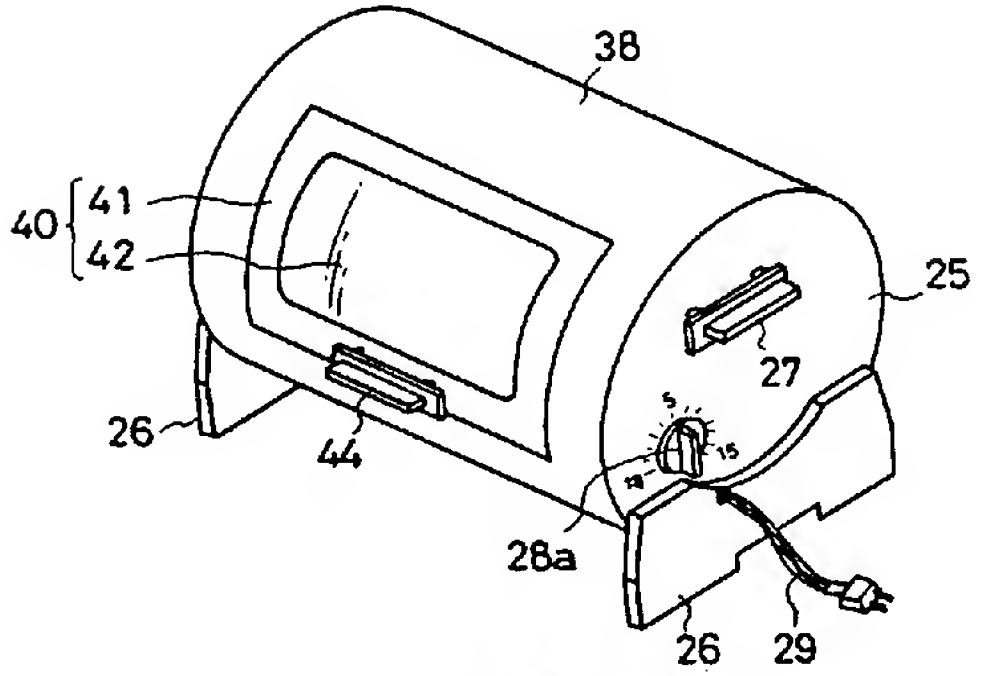
第1図



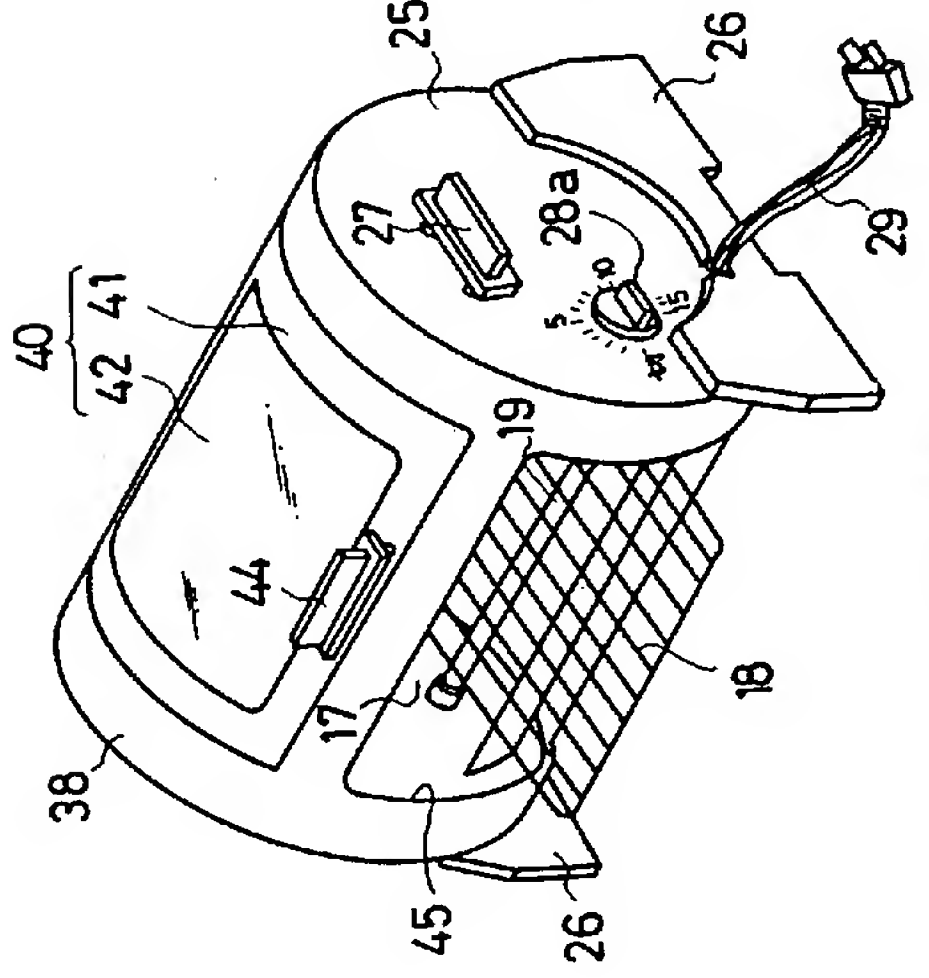
第 2 図



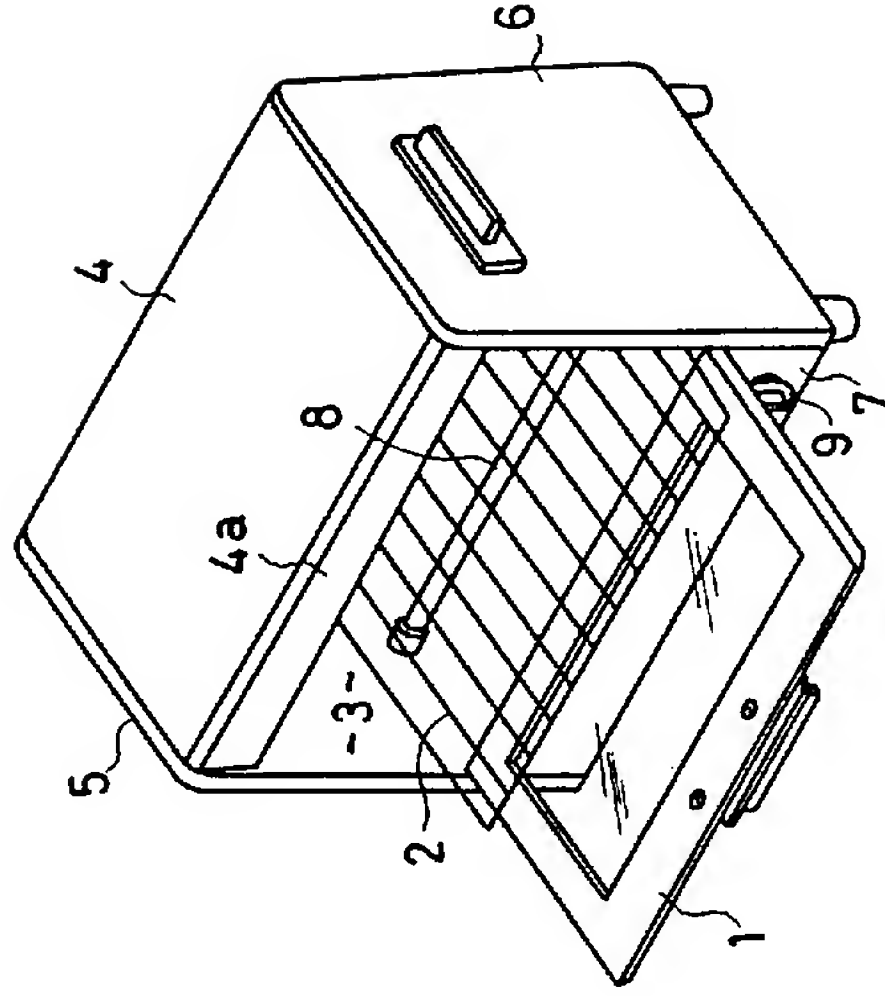
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

PAT-NO: JP401184333A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01184333 A
TITLE: COOKING APPARATUS
PUBN-DATE: July 24, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
OTSUKA, KENJI	
MACHIDA, TATSUO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOKYO ELECTRIC CO LTD	N/A

APPL-NO: JP63010161
APPL-DATE: January 20, 1988

INT-CL (IPC): F24C015/08 , A47J037/08 ,
F24C015/18

US-CL-CURRENT: 126/39L

ABSTRACT:

PURPOSE: To reduce the occupied area at the time of placing the foodstuff in and out so as to prevent the heated part from being exposed by aligning the access opening of the casing with the opening of the cooking chamber body by rotating the casing which is concentric with the

cylindrical cooking chamber body.

CONSTITUTION: The framework of a cooking apparatus comprises a cylindrical casing 38 which contains the cooking chamber body 11, a pair of fixed side plates 25, looking window 40 consisting of a window frame 41 and a transparent panel 41 and a part of the radiator plate which closes off the access opening of the casing. The cylindrical casing 38 is rotated from its normal position to the open position with a rotary member 33 connected to its both sides about the axis 31. The looking window 40 is aligned with the opening 17 of the cooking chamber body 11, and the access opening 45 is aligned with a part of the reflector plate of the cooking chamber body, said part closing off the access opening 45. When the casing 38 is rotated from the normal position to the open position, the access opening is aligned with the opening 17, through which the foodstuff can be taken in to and out of the grill in the cooking chamber.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio